

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-161210

(43)Date of publication of application : 21.06.1996

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

(21)Application number : 06-300727

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH  
CORP <NTT>

(22)Date of filing : 05.12.1994

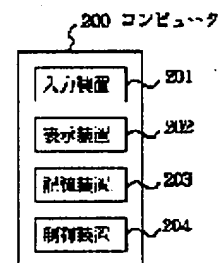
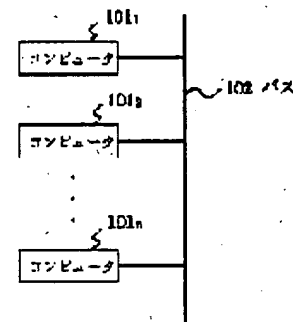
(72)Inventor : YAMADA TOMOHIRO  
SUZUKI AKIRA  
SUGIMURA TOSHIKI

## (54) FILE MANAGEMENT METHOD AND FILE MANAGEMENT SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the need of changing link destination information by the manual operation of a manager and to immediately change link information by describing the location of a link source in a link destination file.

CONSTITUTION: A network system is constituted of computers 1011-101n mutually connected by a bus 102 and the respective computers 1011-101n are constituted of an input device 201, a display device 202, a storage device 203 for storing the operation procedure of the respective computers and a controller 204 for performing a processing operation corresponding to a processing procedure stored in the storage device 203 like the computer 200. Then, when the location of the link destination file is changed, the link information is automatically updated and access is recovered. That is, in this case, link source information is added to the link destination file or the location of a new link destination is described in an old link destination.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-161210

(43) 公開日 平成8年(1996)6月21日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> G 0 6 F 12/00 識別記号 5 2 0 P 庁内整理番号 7623-5B F I 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-300727  
(22) 出願日 平成6年(1994)12月5日

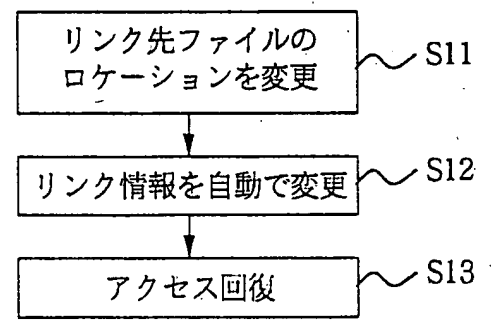
(71) 出願人 000004226  
日本電信電話株式会社  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号  
(72) 発明者 山田 智広  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内  
(72) 発明者 鈴木 晃  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内  
(72) 発明者 杉村 利明  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内  
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 ファイル管理方法およびファイル管理システム

(57) 【要約】

【目的】 リンク先ファイルのロケーションが変更されたときのリンク先情報の変更を円滑に行うことのできるファイル管理方法およびシステムを実現する。

【構成】 ネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報をリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所に記述することにより、リンク元ファイルからリンク先を参照するファイル管理方法において、リンク先ファイルにはリンク元ファイルがいずれのロケーションにあるかを示すリンク元情報を記述し、リンク先ファイルのロケーションを新たなリンク先に変更する場合には、新たなリンク先をリンク元情報に基づいてリンク元ファイルに通知し、新たなリンク先が通知されたディレクトリのリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報をリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所に記述することにより、リンク元ファイルからリンク先を参照するファイル管理方法において、

リンク先ファイルにはリンク元ファイルがいずれのロケーションにあるかを示すリンク元情報を記述し、前記リンク先ファイルのロケーションを新たなリンク先に変更する場合には、新たなリンク先を前記リンク元情報に基づいてリンク元ファイルに通知し、

前記新たなリンク先が通知されたディレクトリのリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とするファイル管理方法。

【請求項2】 リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報をリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所に記述することにより、リンク元ファイルからリンク先を参照するファイル管理方法において、

リンク先のファイルのロケーションを変更する場合に、旧リンク先のディレクトリに旧リンク先ファイルと同じファイル名およびロケーションであり、新たなリンク先のロケーションが記述された仮ファイルを作成したうえでリンク先ファイルのロケーションを変更し、リンク元から前記仮ファイルにアクセスがあったときには、前記仮ファイルの記述内容に基づいて新たなリンク先のロケーションをリンク元に通知し、

前記新たなリンク先が通知されたディレクトリのリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とするファイル管理方法。

【請求項3】 リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所にはリンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報が記述され、リンク先ファイルにはリンク元ファイルがいずれのディレクトリにあるかを示すリンク元情報が記述されてリンク元ファイルからリンク先を参照するファイル管理システムであって、前記リンク先ファイルのロケーションを新たなリンク先に変更する場合には、旧リンク先ファイルを管理するコンピュータの制御装置は新たなリンク先を前記リンク元情報に基づいてリンク元ファイルを管理するコンピュータに対して通知し、

前記新たなリンク先が通知されたリンク元のファイルを

管理するコンピュータの制御装置は、リンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とするファイル管理システム。

【請求項4】 リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報をリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所に記述することにより、リンク元ファイルからリンク先を参照するファイル管理システムにおいて、

リンク先のファイルのロケーションを変更する場合に、旧リンク先ファイルを管理するコンピュータの制御装置は、旧リンク先のディレクトリに旧リンク先ファイルと同じファイル名およびロケーションであって新たなリンク先のロケーションが記述された仮ファイルを作成したうえでリンク先ファイルのロケーションを変更し、該変更後、リンク元から前記仮ファイルにアクセスがあったときには、前記仮ファイルの記述内容に基づいて新たなリンク先のロケーションをリンク元のファイルを管理するコンピュータに対して通知し、

前記新たなリンク先が通知されたリンク元のファイルを管理するコンピュータの制御装置はリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とするファイル管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルの管理方法に関し、特に、リンク元ファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク先情報から特定のリンク先ファイルにアクセスする場合に、リンク先ファイルのロケーションが所定のコンピュータ内の異なる位置、あるいはネットワーク上の他のコンピュータに変更されても、リンク元からのアクセスを可能とするファイル管理方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に管理されているファイルについて、リンク元ファイルあるいはファイル中の特定箇所のリンク情報から参照されているリンク先ファイルのロケーションが変更された場合、あるいはネットワーク上の他のコンピュータに変更された場合、リンク元ファイルの管理者がリンク先ファイルにアクセスできないという問題が発生する。

【0003】 図7は上述したような問題点を説明するための図であり、ホスト名Aのコンピュータに管理されているファイル名Info.B、パス名/doc/others/のファイルについてのファイル701の記述内容と、該記述内容に

関連するホスト名B、Cのファイルシステム702、703を示す図である。

【0004】まず、ホスト名Aのファイル701には、ファイル名Info.B、パス名/doc/others/のファイルについて、ホスト名Bに管理されているinformation.Bのファイルに対する、link=B:/doc/information.Bと記述されている。ホストAの管理者は、この記述内容に基づいてホスト名Bに管理されているinformation.Bのファイルにアクセスすることが可能となる。

【0005】この後、information.Bのロケーションがホスト名Bのコンピュータからホスト名Cのコンピュータに変更された場合、先述したファイル701の記述内容ではinformation.Bのファイルにアクセスすることができないため、information.Bのファイルの新たなロケーションに対応させて、ファイル701の記述内容をlink=C:/doc/local/information.Bと書き換える必要がある。

【0006】図8は、ファイル701の書き換え作業の工程を示すフローチャートである。

【0007】まず、なんらかの事情によりリンク先ファイルのロケーションの変更がなされる（ステップS1）。これにより、上述したようなアクセス障害が発生する（ステップS2）。発生した障害によりリンク元ファイルの管理者がリンク先に対してリンク先ファイルの新しいロケーションを問い合わせ（ステップS3）、得られた情報に基づいて、リンク元ファイルあるいはファイル中の特定箇所のリンク情報をリンク元ファイルの管理者が手動にて変更する（ステップS4）。これにより、アクセスが回復する（ステップS5）。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のファイル管理方法では、リンク先ファイルのロケーションが変更されてリンク先ファイルにアクセスできないという問題が発生した時には、リンク元ファイルの管理者が変更先を問い合わせて確認し、リンク元ファイル自体あるいはリンク元ファイル中のリンク元ポインタのリンク先情報を手動にて変更しなければならず、手間がかかるという問題点がある。

【0009】本発明は上述したような従来の技術が有する問題点を鑑みてなされたものであって、リンク先ファイルのロケーションが変更されたときのリンク先情報の変更を円滑に行うことのできるファイル管理方法およびファイル管理装置を実現することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明のファイル管理方法は、リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報をリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所に記述することにより、リンク元ファイルから

リンク先を参照するファイル管理方法において、リンク先ファイルにはリンク元ファイルがいずれのロケーションにあるかを示すリンク元情報を記述し、前記リンク先ファイルのロケーションを新たなリンク先に変更する場合には、新たなリンク先を前記リンク元情報に基づいてリンク元ファイルに通知し、前記新たなリンク先が通知されたディレクトリのリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とする。

【0011】本発明の他の形態によるファイル管理方法は、リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報をリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所に記述することにより、リンク元ファイルからリンク先を参照するファイル管理方法において、リンク先のファイルのロケーションを変更する場合には、旧リンク先のディレクトリに旧リンク先ファイルと同じファイル名およびロケーションであり、新たなリンク先のロケーションが記述された仮ファイルを作成したうえでリンク先ファイルのロケーションを変更し、リンク元から前記仮ファイルにアクセスがあったときには、前記仮ファイルの記述内容に基づいて新たなリンク先のロケーションをリンク元に通知し、前記新たなリンク先が通知されたディレクトリのリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とする。

【0012】本発明のファイル管理システムは、リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所にはリンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報が記述され、リンク先ファイルにはリンク元ファイルがいずれのディレクトリにあるかを示すリンク元情報が記述されてリンク元ファイルからリンク先を参照するファイル管理システムであって、前記リンク先ファイルのロケーションを新たなリンク先に変更する場合には、旧リンク先ファイルを管理するコンピュータの制御装置は新たなリンク先を前記リンク元情報に基づいてリンク元ファイルを管理するコンピュータに対して通知し、前記新たなリンク先が通知されたリンク元のファイルを管理するコンピュータの制御装置は、リンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とする。

【0013】本発明の他の形態によるファイル管理システムは、リンクされた複数のコンピュータからなるネットワーク上で共通に用いられるファイルについて、リンク先の特定のファイルまたは特定のディレクトリに対するリンク先情報をリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所に記述することにより、リンク元ファイルから

らリンク先を参照するファイル管理方法において、リンク先のファイルのロケーションを変更する場合に、旧リンク先ファイルを管理するコンピュータの制御装置は、旧リンク先のディレクトリに旧リンク先ファイルと同じファイル名およびロケーションであって新たなリンク先のロケーションが記述された仮ファイルを作成したうえでリンク先ファイルのロケーションを変更し、該変更後、リンク元から前記仮ファイルにアクセスがあったときには、前記仮ファイルの記述内容に基づいて新たなリンク先のロケーションをリンク元のファイルを管理するコンピュータに対して通知し、前記新たなリンク先が通知されたリンク元のファイルを管理するコンピュータの制御装置はリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を通知内容に応じて変更することを特徴とする。

【0014】

【作用】本発明においては、リンク先ファイルにリンク元情報が付加される構成、または旧リンク先に新リンク先のロケーションが記述される構成となっているので、リンク先ファイルのロケーションをコンピュータ内あるいはネットワーク上の他のコンピュータに変更したことをリンク元に通知することが可能となっている。また、当然ながら通知を受けた側でリンク元のファイルまたはファイル中の特定箇所のリンク情報を自動的に更新することが可能となる。

【0015】上記のような構成とすることにより、リンク先ファイルのロケーションの変更に依らず、リンク先を参照することが可能となり、リンク元ファイルの管理者が、リンク先ファイルにアクセスできないという問題が発生した場合にも、リンク元ファイル自体あるいはファイル中のリンク元ポインタのリンク先情報を手作業で変更することなく、リンク先ファイルが参照される。

【0016】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0017】「実現例1」図1は、本発明の第1の実施例を構成するネットワークシステムの構成を示すブロック図、図2は図1に示したネットワークシステムを構成するコンピュータの要部構成を示すブロック図である。

【0018】本実施例のネットワークシステムは図1に示すようにバス102によって相互に接続されるコンピュータ101<sub>1</sub>～101<sub>n</sub>によって構成されている。各コンピュータ101<sub>1</sub>～101<sub>n</sub>の構成は、図2に示すコンピュータ200のように入力装置201、表示装置202、各コンピュータの動作手順を記憶する記憶装置203および該記憶装置203に記憶される処理手順に従って処理動作を行う制御装置204から構成されている。

【0019】図3は本実施例の前提となる制御動作を示すものであり、リンク先ファイルのロケーションが変更されると(ステップS11)、リンク情報が自動的に更

新され(ステップS12)、アクセスが回復される(ステップS13)ものである。

【0020】本実施例の具体的な動作について、コンピュータ101<sub>1</sub>～101<sub>n</sub>のうち、ホスト名A～Cの所定のコンピュータのリンク動作について図3および図4を参照して説明する。

【0021】図4は、本発明の第1の実施例における動作を説明するための図であり、ホスト名Bに管理されているファイルInformation.Bに対してホスト名Aに管理されているファイルInfo.Bからリンクを作成する状態を示すものである。図4(a)はホスト名Aのコンピュータに管理されているファイル名Info.B、パス名/doc/others/のファイルであり、ホストBに管理されているファイル名Information.B、パス名/doc/へのリンク情報が記述されたファイルを示している。図4(b)はホスト名Bに管理されているファイル名Info.B、パス名/doc/のファイルであり、リンク元であるホスト名Aに管理されているファイル名Info.B、パス名/doc/others/のファイルの情報が先頭部分に記述されたファイルを示している。

【0022】まず、ホスト名BのファイルInformation.Bの管理者がファイルInformation.Bの公開を行い、ホスト名Aの管理者が公開されたファイルInformation.Bへのリンク情報を含んだファイルInfo.Bを作成する。

【0023】ネットワークシステムを使用する第3の参照者が、自己が使用するコンピュータの入力装置201にホスト名AのファイルInfo.Bの参照する旨の入力を行うと、第3の参照者が用いるコンピュータ、ホスト名Aおよびホスト名Bのコンピュータのそれぞれの制御装置204が相互に連絡し、第3の参照者が使用するコンピュータの表示装置202にホスト名Aのリンク先のホスト名BのInformation.Bを表示すると同時に、リンク元ファイルであるホスト名Aの情報をlinked A:/doc/othersとしてリンク先のInformation.Bの先頭部分に記述する。

【0024】この後、ホスト名Bの管理者がホスト名Bのファイルのロケーションの変更を行うと、先頭部分に記述されているリンク元情報に基づいて、リンク元であるホストAに対して、変更内容を通知する。ホスト名Aはその通知に基づき、ファイルInfo.Bのリンク情報を自動的に更新する。

【0025】「実現例2」図5は、本発明の第2の実施例における動作を説明するための図であり、ホスト名Bに管理されているファイルInformation.Bに対してホスト名Aに管理されているファイルInfo.Bからリンクを作成する状態を示すものである。なお、本実施例を構成するネットワークシステムおよびコンピュータの要部構成は、第1の実施例と同じく、図1および図2に示したものと同様である。

【0026】図5(a)はホストAに管理されているフ

ファイル名Info. B、パス名/doc/others/のファイルであり、ホストBに管理されているファイル名Information. B、パス名/doc/へのリンク情報が記述されている。図5

(b)はホスト名Bに管理されているファイル名Information. B、パス名/doc/のファイルである。

【0027】本実施例が先に説明した第1の実施例と異なる点は、リンク先ファイルのロケーションが変わったときに、リンク元に通知するのではなく、リンク先ファイルのロケーションを変更後にリンク元からのアクセスがあったときに、リンク元のリンク情報の更新を行うところにある。

【0028】まず、ホスト名BのファイルInformation. Bの管理者がファイルInformation. Bの公開を行い、ホスト名Aの管理者が公開されたファイルInformation. Bへのリンク情報を含んだファイルInfo. Bを作成する。

【0029】この後、ホスト名Bの管理者がホストBのファイルInformation. Bのパス名を/doc/からホスト名Cの/doc/local/に変更すると、図6に示すように、変更前と同じ名前であるファイル名がInformation. B、パス名/doc/であり、記述内容に変更後のパス名が記述された(本実施例においては、link=C:/doc/local/information. B) 仮ファイルが作成される。

【0030】上述したようなInformation. Bのパス名変更後に、ネットワークシステムを使用する第3の参照者が、自己が使用するコンピュータの入力装置201にホスト名AのファイルInfo. Bの参照する旨の入力を行うと、第3の参照者が用いるコンピュータ、ホスト名A～ホスト名Cの各コンピュータそれぞれの制御装置204が相互に連絡し、ホスト名Bのパス名/doc/である変更前と同じ名前の仮ファイルに記述されている変更後のリンク先情報に基づいて、第3の参照者が使用するコンピュータの表示装置202に、変更後のリンク先であるホスト名Cに管理されているInformation. Bのファイルを表示すると同時に、リンク元であるホスト名Aに対しては、パス名/doc/からホスト名Cの/doc/local/に変更されたことを通知する。ホストAはその通知に基づき、ファイルInfo. Bのリンク情報を自動的に更新する。

【0031】

【発明の効果】本発明は以上説明したように構成されているので、以下に記載するような効果を奏する。

【0032】請求項1に記載の方法のようにリンク先ファイルにリンク元の所在を記述することにより、また、請求項2に記載の方法においては旧リンク先ファイルに新リンク先のロケーションを記述することにより、リンク先ファイルにアクセスできないという問題が発生した時に、リンク元ファイルの管理者が手作業でリンク先情報を変更するという手間が必要でなくなり、即座にリンク情報が変更されるため管理者の作業時間を節約することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を構成するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示したネットワークシステムを構成するコンピュータの要部構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の制御動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第1の実施例における動作を説明するための図であり、(a)はリンク元のファイル、(b)はリンク先のファイルを示す図である。

【図5】本発明の第2の実施例における動作を説明するための図であり、(a)はリンク元のファイル、(b)はリンク先のファイルを示す図である。

【図6】本発明の第2の実施例にて作成される仮ファイルの内容を示す図である。

【図7】従来技術の問題点を説明するための図である。

【図8】従来技術の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101<sub>1</sub>～101<sub>n</sub> コンピュータ

102 バス

200 コンピュータ

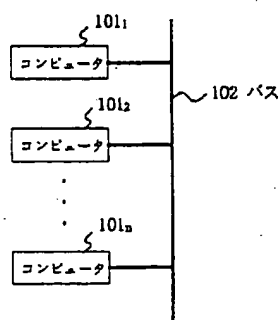
201 入力装置

202 表示装置

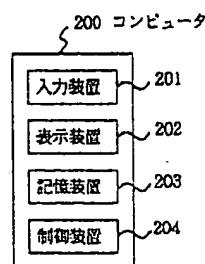
203 記憶装置

204 制御装置

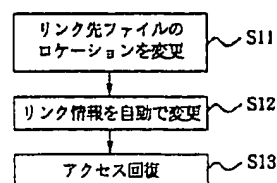
【図1】



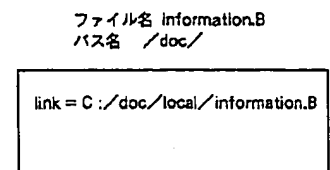
【図2】



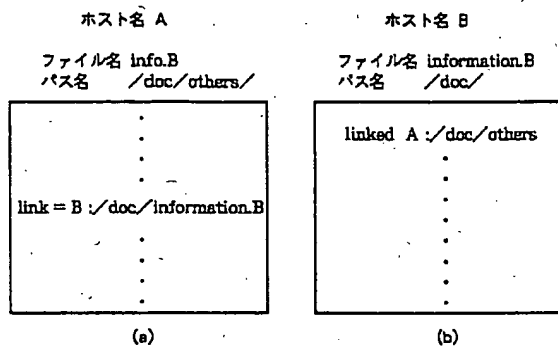
【図3】



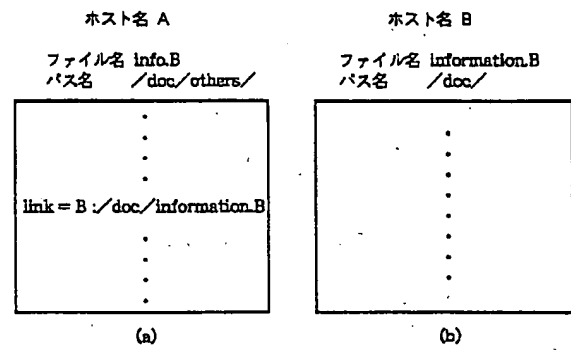
【図6】



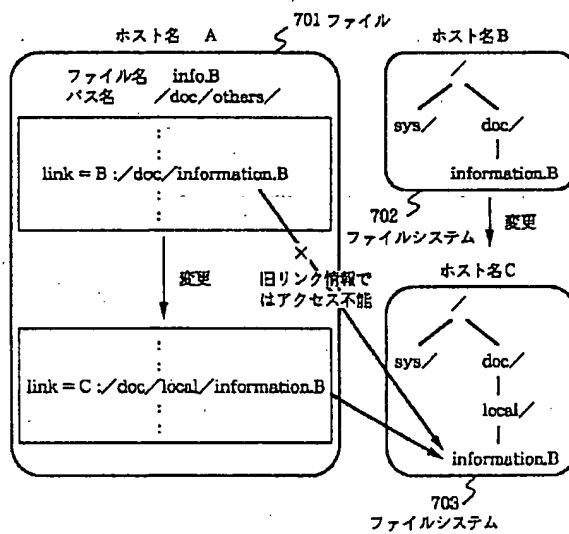
【図 4】



【図 5】



【図 7】



【図 8】

